Nr. 14. Sierpień 1884. **Rok III**

Wychodzi okolicznościowo
6 razy na kwartał.

PRENUMERATA
rocznie 4 zlr. 80 ct.
półrocznie 2 „ 50 „
kwartalnie 1 „ 30 „
Pojedynczy numer 25 ct.

Manuskrypta i prenumeratę przyjmuje redakcya Górnika w Gorlicach.

GÓRNIK

pismo poświęcone sprawom przemysłu naftowego w Galicyi.

Administracya i redakcya wbiurze Towarz. naftowego *w Gorlicach.*

Inseraty i ogłoszenia 8 ct. od wiersza drobnego druku. Przy kilkorazowem ogłoszeniu rabat.

Umieszczenie *w Przewodniku fabrycznym* rocznie 2 zlr. — Prenumeratorowie „Górnika“ płacą tylko 1 zlr.

REDAKCYA: Dr. Stanisław Olszewski, inżynier górniczy w Gorlicach, Juliusz Schönborn, chemik technolog w Libuszy — poczta Biecz.

PROJEKT

ustawy, regulującej w Królestwie Galicyi i Lodomeryi wraz z Wielkiem Księstwem Krakowskiem prawo do wydobywania minerałów, zdolnych do użytku dla zawartości żywic ziemnych.

(*Dokończenie*).

§. 11. Jeżeli uprawniony do wydobywania minerałów w §. 1. wymienionych, w którego kopalniach lub gruntach ma być postawiona budowla pomocnicza, zaprzecza zobowiązanie do zezwolenia tejże, rozstrzyga o tem starostwo górnicze. (*§. 7 ust. 2. ust. państw.*)

§. 12. Uprawniony do budowli pomocniczej musi całkowicie wynagrodzić wszelką szkodę, jaka w obcym gruncie lub polu naftowem przez postawienie budowli będzie wyrządzoną. (*§. 7 ustęp 3 ust. państw.*)

§. 13. Minerały (§. 1) wydobyte przy postawieniu[1]) budowli pomocniczej na gruncie lub w polu naftowem innego uprawnionego, oddane być mają temuż na żądanie bezpłatnie. (*częściowo §. 39 projektu do nowego prawa górniczego*).

IV. O ruchu i zarządzie.

§. 14. Uprawniony do wydobywania minerałów w §. 1. wymienionych właściciel gruntu lub pola naftowego obowiązany jest co najmniej na cztery tygodnie przed zamierzonem rozpoczęciem robót górniczych donieść o tem władzy górniczej. (*§. 57 proj. pr. górn.*).

[1]) Zamiast „postanowieniu“ ma być „*wykonywaniu*“.

Od tego obowiązku nie zwalnia go także wydzierżawienie kopalń.

Podanie zawierać ma:

1. imię i nazwisko i miejsce zamieszkania uprawnionego, a względnie także wykonującego prawo wydobywania;
2. dowód uprawnienia do wydobywania nafty;
3. dokładne oznaczenie położenia przedsiębiorstwa, przestrzeni gruntu, na które ono się rozciąga, i jej ograniczenia.

Do tego podania należy dołączyć szkic sytuacyjny w rozmiarze katastralnym, sporządzony przez zaprzysiężonego miernika albo autoryzowanego przez władzę inżyniera górniczego.

Samo poszukiwanie za minerałami w §. 1. wymienionymi nie będzie uważanem jako ruch kopalni.

§. 15. Władza górnicza ma zakazać rozpoczęcie robót w kopalni, jeżeli wymiar płaszczyzny tejże pod względem kształtu i rozległości obszaru nie dozwala urządzenia racyonalnego ruchu.

§. 16. Odbudowa kopalni tylko według planu prowadzona być może. (*§. 58 proj. pr. górn.*)

Plan ruchu musi być władzy górniczej na jej żądanie przedłożony i może być przez nią zbadany, jednak badanie ogranicza się jedynie do względów górniczo policyjnych. (§. 34).

Wynik tego badania oznajmić ma władza górnicza uprawnionemu do wydobywania najdalej w przeciągu czterech tygodni.

§. 17. Gdyby władza górnicza podniosła zarzuty przeciw planowi ruchu, natenczas zażąda od uprawnionego do wydobywania lub jego pełnomocnika wyjaśnienia lub zmiany zakwestyonowanego postanowienia ruchu, albo też wedle okoliczności zawezwie go do rozprawy.

Jeżeli w tej drodze nie nastąpi porozumienie' rozstrzygnie starostwo górnicze, czy lub z jakiemi zmianami przedłożony plan ruchu przeprowadzony być może. (*§. 59. proj. do pr. górn.*)

§. 18. Urzędownie zatwierdzony plan ruchu może być zmieniony w ogólności tylko za pozwoleniem władzy górniczej względnie starostwa górniczego.

Gdyby jednak wskutek nadzwyczajnych okoliczności zmiany planu ruchu stały się bezzwłocznie potrzebnemi, natenczas wystarczy doniesienie o nich władzy górniczej przez kierownika ruchu w przeciągu najbliższych 3 dni [1]).

§. 19. Jeżeli odbudowa kopalni prowadzoną jest niezgodnie z planem ruchu urzędownie zatwierdzonym, władza górnicza jest upoważnioną w razie potrzeby zawiesić roboty. (*§. 61, proj. pr. górn.*)

§. 20. Jeżeli uprawniony do wydobywania chce zawiesić roboty w kopalni, donieść ma o tem co najmniej na cztery tygodnie przedtem władzy górniczej.

Jeżeli prowadzenie robót wskutek nieprzewidzianych wydarzeń już w krótszym czasie lub natychmiast musi być wstrzymane, przedłożyć należy doniesienie o tem najdalej w przeciągu 3 dni [1]) po wstrzymaniu ruchu. (*§. 62. proj. pr. górn.*)

§. 21. Każdy uprawniony do wydobywania, czy to właściciel lub też dzierżawca, jest obowiązany założyć dokładne mapy górnicze swych robót podziemnych w dwóch egzemplarzach i wpisywać w nie regularnie nowe roboty. (*§. 63. proj. pr. górn. al. 1*).

Jeżeli nie dopełnia on tego obowiązku lub istniejąca mapa górnicza okaże się niedokładną i niedosyć pewną, może władza górnicza zarządzić założenie i uzupełnienie dokładnej mapy górniczej na koszt uprawnionego do wydobywania.

W jakich okresach czasu uzupełnienie to nastąpić musi, postanowi władza górnicza. (*§. 63. proj. pr. górn. al. 2*).

Jeden egzemplarz mapy górniczej ma być władzy górniczej do jej użytku oddany, drugi zaś przechowany w kopalni lub w braku tamże odpowiedniego miejsca, u kierownika ruchu. (*§. 63. proj. pr. górn. al. 3*).

§. 22. Ruch prowadzony być może tylko pod kierunkiem, nadzorem i odpowiedzialnością osób za uzdolnionych do tego uznanych. (*§. 64. proj. pr. górn.*)

§. 23. Uprawniony do wydobywania wskazać ma władzy górniczej osoby powołane do kierownictwa i nadzoru ruchu.

[1]) Wedle §. 60 proj. górn. „14 dni".

Osoby te są obowiązane udowodnić swoje uzdolnienie do poruczonych im czynności.

Dopiero po uznaniu uzdolnienia ze strony władzy górniczej wolno wymienionym osobom objąć poruczone im czynności. (*§. 65. proj. pr. górn.*)

§. 24. Jeżeli kopalnią kieruje i ją nadzoruje osoba, której uzdolnienie w tym względzie nie zostało uznane, albo, która okazała się niezdolną, władza górnicza może zażądać bezzwłocznego jej oddalenia i w razie potrzeby powstrzymać roboty w dotyczącej kopalni na czas tak długi, dopóki nie będzie przyjętą osoba uznana za uzdolnioną. (*§. 66 proj. pr. górn.*)

§. 25 Osoby, które objęły kierownictwo i nadzorowanie ruchu są odpowiedzialne za zachowanie urzędownie zatwierdzonego planu ruchu, jakoteż o ile ustawa nie wkłada wyraźnie tego obowiązku na kogo innego, za przestrzeganie wszystkich przepisów i rozporządzeń w ustawie zawartych lub w granicach tejże wydanych. (*§. 67. proj. pr. górn.*)

§. 26. Uprawniony do wydobywania mieszkający za granicą winien ustanowić pełnomocnika w kraju zamieszkałego i wskazać go władzy górniczej, który za niego wszystkie urzędowe doręczenia z wszelkiemi skutkami prawnymi odbierać i tegoż w obec władz i zarządu kasy brackiej zastępować ma.

Jeżeli on na wezwanie władzy górniczej tego obowiązku w przeciągu 90 dni nie dopełni, może władza górnicza aż do czasu, gdy to nastąpi, na jego niebezpieczeństwo i koszt ustanowić zastępcę do przyjmowania urzędowych doręczeń z wszelkiemi skutkami prawnymi.

§. 27. Obowiązkiem kierownika ruchu jest towarzyszyć delegatom władzy górniczej z urzędu zwiedzającym kopalnie i dawać im na żądanie wyjaśnienia o ruchu. (*§. 68. proj. pr. górn.*)

§. 28. Uprawniony do wydobywania ma władzy górniczej dostarczać w właściwym czasie zażądanych do użytku urzędowego wykazów statystycznych. (*§. 69. proj. pr. górn.*)

V. O stosunkach prawnych spólników prawa wydobywania.

§. 29. Stosunki prawne dwóch lub kilku wspólników prawa wydobywania oceniać należy według umowy między nimi zawartej lub innego oświadczenia woli, w braku tegoż według ogólnych przepisów prawnych. Kilku spólników pola naftowego uregulować może swoje stosunki prawne także wedle postanowień §§. 137 — 167 ogólnej ustawy górniczej z dnia 23. maja 1854. dz. u. p. nr. 146.

Podział majątku gwarectwa dopuszczalny jest jednak odmiennie od §. 140 ogóln. ust. górn. tylko na 100 kunksów, a w miejsce zanotowania o utworze-

niu gwarectwa w księdze górniczej w myśl §. 137. ustęp 2. og. ust. górn. nastąpić ma takowe w księdze naftowej.

We wszystkich wypadkach, gdzie kilka osób prowadzi kopalnię na minerały, w §. 1. wymienione, są one obowiązane, o ile zastępstwo tychże nie jest ustawą unormowane, dokumentem notaryalnie lub sądownie uwierzytelnionym ustanowić pełnomocnika w kraju zamieszkałego, który jest upoważniony do odbierania z zupełnym prawnym skutkiem wszystkich do spólników wystosowanych doręczeń urzędowych i do zastępowania tychże w obec władz i kasy brackiej. (*§. 8. ust. państw.*)

Wrazie niedopełnienia tego obowiązku na wezwanie władzy górniczej w przeciągu 90 dni, znajduje zastosowanie al. 2. §. 26.

VI. O stosunkach prawnych pomiędzy uprawnionymi do wydobywania a właścicielami gruntu.

1. O odstąpieniu gruntu.

§. 30. Jeżeli do prowadzenia kopalni, należącej do właściciela pola naftowego, mianowicie dla założenia dróg, mostów, ścieżek, kolei żelaznych, kanałów, ścieków wodnych, rurociągów na olej, stawów i budowli pomocniczych jest użycie obcego gruntu konieczne, musi właściciel gruntu odstąpić takowy na ten cel właścicielowi pola naftowego i mają przytem zastosowanie §§. 99 i 100 ogólnej ustawy górniczej.

Jeżeli strony nie mogą się porozumieć co do odstąpienia gruntu lub co do wynagrodzenia, nastąpi postępowanie §§. 101 — 103 ogóln. ust. górn. unormowane (*§. 10 ust. państ.*)

2. O wynagrodzeniu za uszkodzenia posiadłości gruntowej.

§. 31. Co do wynagrodzenia za uszkodzenia powierzchni gruntu, o ile nie istnieje osobna umowa między stronami interesowanemi, obowiązują zasady ogólnej ustawy górniczej z dnia 23. maja 1854. dz. u. p. nr. 146. (*§. 11. ust. państw.*)

VII. O stosunkach prawnych pomiędzy uprawnionymi do wydobywania, a ich urzędnikami, dozorcami, robotnikami, następnie o kasach brackich.

§. 32. Postanowienia dziewiątego rozdziału ogólnej ustawy górniczej z dnia 23 maja 1854 dz. u. p. nr. 146. „O stosunkach między gwarkami, a ich urzędnikami i robotnikami“ i odnoszące się do nich §§. 247 i 248 ogóln. ust. górn., dalej postanowienia dziesiątego rozdziału ogólnej ustawy górniczej „O kasach brackich“ mają także zastosowanie na wydobywanie minerałów w §. 1. wymienionych. (*§. 9 ust. państw.*)

VIII. O policyi górniczej.

§. 33. Wydobywanie minerałów w §. 1. wymienionych zostaje pod nadzorem policyjnym władz górniczych, które są powołane do przeprowadzenia spraw niniejszą ustawą im przekazanych [1]).

Jeżeli nie ma innego postanowienia, jest pierwszą instancyą w sprawach górniczych urzędnik okręgowy górniczy.

Postępowanie władz górniczych normują §§. 226 — 234 ogóln. ust. górn. ze zmianami ustawą z dnia 21 lipca 1871 dz. u. p. nr. 77 uskutecznionemi.

§. 34. Nadzór policyjny władz górniczych rozciąga się na bezpieczeństwo robót wykonanych w kopalni, opiekę nad życiem i zdrowiem robotników, na ochronę powierzchni ziemi w interesie bezpieczeństwa osób, mienia i publicznej komunikacyi, na zabezpieczenie przeciw szkodliwym dla ogółu skutkom kopalni. (*§. 158 al. 1 i 2 proj. pr. gór.*).

§. 35. Starostwo górnicze wydać może dla całego okręgu swego obwodu administracyjnego lub dla pojedynczych części tegoż rozporządzenia policyjne co do okoliczności w §. 34 określonych.

Obwieszczenie tych rozporządzeń nastąpi w dzienniku urzędowym. (*§. 159. proj. pr. górn.*)

§. 36 Jeżeli w jakiej kopalni zajdzie wypadek niebezpieczeństwa w kierunkach w §. 34 wskazanych, władza górnicza wyda po wysłuchaniu uprawnionego do wydobywania w razie potrzeby z przyzwaniem policyi miejscowej względnie politycznej władzy powiatowej odpowiednie policyjne zarządzenia.

W razie grożącego niebezpieczeństwa środki zaradcze niecierpiące zwłoki, mogą być zarządzone bez poprzedniego wysłuchania uprawnionego do wydobywania lub jego pełnomocnika, a to nawet przez władzę najpierw na miejscu zastąpioną lub też przez policyę miejscową.

Jednak co do dalszych zarządzeń należy postępować według przepisów w poprzednim ustępie wskazanych.

W razie grożącego niebezpieczeństwa należy zaraz przystąpić do wykonania zarządzonych środków nie cierpiących zwłoki, a rekurs przeciw temu założony nie wstrzymuje wykonania. (*§. 160 proj. pr. gór.*).

§. 37. Policyjne zarządzenia wydane w myśl §. 36 mają być uprawnionemu do wydobywania lub jego pełnomocnikowi przez doręczenie rozporządzenia władzy do wiadomości podane.

---

[1]) Al. 2. §. 1. Ust. naft. opiewa: „*Wydobywanie tychże minerałów poddaje się pod nadzór władz górniczych*“.

W razie grożącego niebezpieczeństwa wystarcza pisemny nakaz delegata władzy do kierownika ruchu lub jego zastępcy.

Delegat władzy górniczej udziela tego nakazu przez wpisanie go do księgi objazdowej, która w tym celu przy każdej kopalni założoną być ma.

Jeżeli zachodzi potrzeba obwieszczenia robotnikom, takowe odbędzie się na polecenie władzy górniczej lub jej delegata przez odczytanie i przybicie w stosownem do tego miejscu. (*§. 161 proj. pr. górn.*).

§. 38. Jeżeli uprawniony do wydobywania w oznaczonym czasie nie wykona zarządzeń policyjnych, wydanych na mocy §. 36, takowe wykonane zostaną na koszt uprawnionego do wydobywania przez władzę górniczą (*§. 162 proj. pr. górn.*).

§. 39. Jeśli w jakiej kopalni zachodzi niebezpieczeństwo w kierunkach w §. 34 wskazanych, kierownik kopalni lub jego zastępca ma o tem zawiadomić władzę górniczą. i władzę sprawującą policyę miejscową. (*§. 163 proj. pr. górn.*).

§. 40. Jeśli w kopalni w robotach wewnątrz lub na powierzchni ziemi wykonywanych zajdzie nieszczęśliwy wypadek, który sprowadzi śmierć lub ciężkie uszkodzenie jednej lub więcej osób, to wskazane w §. 39 osoby są obowiązane zawiadomić o tem natychmiast władzę górniczą i policyę miejscową. (*§. 164 proj. pr. górn.*).

§. 41. Władza górnicza zarządzi dochodzenie na miejscu. Komisarz do tej czynności delegowany zarządzi środki potrzebne do ratowania osób nieszczęściem dotkniętych, jakoteż niecierpiące zwłoki środki dla zapobieżenia dalszemu niebezpieczeństwu.

Uprawniony do wydobywania dostarczyć ma potrzebnych do wykonania tego zarządzenia robotników i środków pomocniczych.

W razie wypadków nieszczęśliwych lub wypadków niebezpieczeństwa wspólnego, posiadacze sąsiednich kopalni są obowiązani do niesienia pomocy. (*§. 165 proj. pr. górn.*).

§. 42. Wszystkie koszta spowodowane wykonaniem zarządzeń i środków w §. 41 wskazanych ponosi uprawniony do wydobywania dotyczącej kopalni z zastrzeżeniem prawa regresu do osób trzecich, które stały się powodem nieszczęścia (*§. 166 proj. pr. górn.*).

X. *Postanowienia karne.*

§. 43. Karanie za przekroczenia przepisów tej ustawy, należy o ile nie wchodzą w zastosowanie postanowienia ogólnej ustawy karnej, do zakresu starostwa górniczego. (*§. 167 proj. pr. górn.*).

§. 44. Odmówienie wyjaśnień w kierunku górniczo-policyjnym o ruchu kopalni, żądanych przez delegata władzy górniczej objeżdżającego w charakterze urzędowym kopalnię (§. 27) i niedostarczenie pomimo wydanego upomnienia w stosownym czasie statystycznych wykazów, wedle §. 38 przedłożyć się mających, karane będzie grzywną 5 do 10 złr. a. w. (*§. 168 proj. pr. górn.*).

§. 45. Karze od 10 do 50 złr. a w razie powtórnym do 100 złr. podlegają:

1) zaniechanie wskazania pełnomocnika (§§. 26 i 29).

2) przyjęcie na siebie zarządu kopalni lub nadzoru robót bez poprzedniego uznania uzdolnienia ze strony władzy górniczej (§. 23).

3) wstrzymanie ruchu bez poprzedniego zawiadomienia lub w razie nieprzewidzianych wypadków bez następnego doniesienia (§. 20);

4) zaniedbanie sporządzenia lub prawidłowego uzupełniania mapy kopalni (§. 21);

5) zaniedbanie w utrzymywaniu księgi objazdowej (§. 37). (*§. 169 punkta 4, 5, 6, 7 i 11 proj. pr. górn.*);

§. 46. Karze od 50 do 100 złr. a w razie powtórnym od 150 do 200 złr. podlegają dalej:

1) odbudowa kopalni bez poprzedniego doniesienia (§. 34); oprócz tego ma władza górnicza odbudowę bez poprzedniego doniesienia prowadzoną zaraz wstrzymać;

2) odbudowa kopalni bez planu, lub nieprzedłożenie planu robót na wezwanie władzy górniczej (§. 16);

3) samowolne odstąpienie od urzędownie zatwierdzonego planu bez zawiadomienia o tem w stosownym czasie (§. 18);

4) dalsze prowadzenie robót pomimo zarządzonego przez władzę górniczą wstrzymania tychże (§. 19);

5) odbudowa kopalni bez ustanowienia uznanego odpowiedzialnego kierownika, jakoteż przyjęcie do kierowania i nadzoru robót osób, których władzy górniczej nie wskazano, lub których uzdolnienie przez tę władzę nie zostało uznane (§§. 23 i 24);

6) zaniedbanie poleconego obwieszczenia zarządzenia górniczo-policyjnego (§. 37);

7) zaniedbanie doniesienia o zaszłem w kopalni niebezpieczeństwie lub nieszczęśliwym wypadku (§§. 39 i 40);

8) odmowa przyjścia z pomocą w razie nieszczęśliwych wypadków, lub w wypadkach wspólnego niebezpieczeństwa (§. 41). (*§. 170 ustępy 1, 2, 3; 5, 6, 7 proj. pr. górn.*).

§. 47. Przekroczenia przepisów górniczo-policyjnych przez starostwo górnicze wydanych lub zarządzeń górniczo-policyjnych na podstawie §§. 36 i 41 poczynionych będą karan grzywną od 5 do 100 złr.

O nałożonej grzywnie ma być uwiadomiony także właściciel gruntu lub pola naftowego, jeżeli uprawnienia do wydobywania nie wykonuje sam lecz przez trzecią osobę, a to z tem wezwaniem, ażeby dołożył on starań względem przestrzegania środków bezpieczeństwa.

Jeżeli on temu wezwaniu zadość nie uczyni, wyda starostwo górnicze powtórne wezwanie z nałożeniem grzywny od 100 do 200 złr. i jeżeli rozchodzi się o pole naftowe, a zachodzą okoliczności w §. 9 wskazane, zagrozi odjęciem pola naftowego, w końcu postąpi w razie dalszego ciągłego zaniedbywania stosownie do §. 9. (*§. 171 proj. pr. górn.*).

§. 48. Nałożone grzywny mają być płacone w starostwie górniczem i wpływają do kasy brackiej, do której kopalnia należy.

XI. Postanowienia przejściowe.

§. 49. O kopalniach na minerały w §. 1 wymienione, z dniem wejścia w życie niniejszej ustawy już w ruchu będących, zawiadomić należy w przeciągu 6 miesięcy władzę górniczą.

Względem kopalni w ruchu będących, które w wyż oznaczonym terminie nie zostaną zgłoszone, postąpi władza gornicza w myśl §. 46 punkt 1szy.

W tymże samym okresie czasu należy dla tych kopalni przedłożyć władzy górniczej także plan ruchu wymogom ustawy odpowiadający i wymienić tejże osoby do kierownictwa i nadzoru robót przyjęte.

§. 50. Jak długo kopalnia nie należy do kasy brackiej, ma starostwo górnicze grzywny w myśl §. 48 u tegoż złożone na rzecz przyszłej kasy brackiej (§. 32) korzystnie z zabezpieczeniem pupilarnem lokować.

Postanowienie końcowe.

Ustawa ta wchodzi w życie z 15 dniem po dniu jej ogłoszenia.

Wykonanie tej ustawy polecam Moim Ministrom rolnictwa, sprawiedliwości, spraw wewnętrznych i skarbu. (*§. 15 ust państw.*).

Motywa, uwagi i niezbędne zmiany w powyższym projekcie rządowym nastąpią w drugiej części.

Das sogenannte canadische Bohrsystem in Galizien.

(Mit Bemerkungen der Redaktion.)

(Schluss.)

Der hiesige Grubenbesitzer muss bei Erschürfungen von Oelanzeichen versichtiger Werke zu gehen, wohl wissend, dass lohnende und constante Zuflüsse auch ohne Gewaltextremen auftretten.

Aus eigener Erfahrung können wir Beispiele anführen, dass trotzdem im Schmandlöffel kaum merkliche Spuren wargenommen wurden, nach dem Auspumpen des Wassers der betreffende Schacht grosse und anhaltende Mengen geliefert hatte. Auf der R. W. gehörigen Grube wurde auf der 90*m* tiefen Schachtsohle eine Bohrung angelegt. Das erste Oel lieferte dieser Schacht schon in der Tiefe von 4*m*; verlor sich dasselbe successive, so wurde bei einer 1 — 2 metrigen Nachteufe frisches erschürft und dies sofort bis zu 90*m* Tiefe. Das obere Oel war von dunkler Farbe, 28 — 29^0 Bé, später wurde es dünnflüssiger, 34 — 36^0 Bé. Bei zunehmender Teufe fand sich grösserer Wasserzudrang, so dass 2 daneben angelegte Saugschächte von 25 und 60*m* Tiefe das in den Hauptschacht eindringende Wasser nicht abzufangen im Stande waren. Nach 3*m* Bohrung zeigten sich im Schmandlöffel Oelspuren, die um so weniger auf ein starkes Oelvorkommen schliessen liessen, als auch nicht die geringsten Gase mit auftraten. Beim Tiefergehen verschwanden die Oelspuren im Schmandlöffel, nur machten sich Gase bemerkbar, deren Geräusch [1]) am Gestänge immer deutlicher wurde; gleichzeitig stiegen einzelne Oelkügelchen auf, die sich an der Wasseroberfläche sofort zertheilten. Das sich hier auf diese Weise ansammelnde Rohoel, wöchentlich abgeschöpft, betrug nur 20—25*kg*. Immerhin noch kein derartiges Quantum, woraus auf ein grösseres Vorkommen mit Sicherheit hätte geschlossen werden können.

Im Berücksichtigung der hohen Wassersäule fand sich der Betriebsführer veranlasst den Bohrer zu ziehen, das Wasser abzusperren und Pumpen einzuhängen. Schon am ersten Tage wurden 185*kg* Rohoel gefördert; der Oelzufluss vergrösserte sich nach mehreren Tagen auf 300*kg*, die fast 3 Jahre aushielten. Gegenwärtig, nach Verlauf von 4 Jahren, giebt dieser Schacht noch 120—170*kg* täglich, weshalb die Bohrung immerhin noch sistirt bleibt. Dass während dieser Zeit zuweilen geschlämmt, oder die Pumpe wegen vorzunehmender Reparatur gezogen werden musste, ist selbstverständlich.

Bei den gegenwärtigen Verhältnissen müssen wir schon nothgezwungen einem ganz genauen wirtschaftlichen System huldigen, auf die selbst unscheinlichsten und kleinsten Oelspuren Rücksicht nehmen, weil sie sich gehörig ausgenützt, mit der Zeit recht lohnend erweisen. Aus diesem Grunde schon können wir einem solchen Schnellbohrsysteme der sog. Canadier nicht das Wort reden, weil die daraus folgerecht entspringenden Nachtheile zu gross und wichtig sind [2]).

---

[1]) Der galizische Bohrmeister nennt es „die Gasespielen."

[2]) Mit dieser Ansicht können wir unter keiner Bedingung übereinstimmen. Die Rohoelgewinnung und das Schnellbohren stehen nicht in jenem Verhältnisse zu einander, wie es Herr F. M. meint. im Gegentheil ist das Schnellbohren ein praecises Mittel zur raschen Erreichung der Oellagern, wie dieselben dagegen auszubeuten sind, hängt von den localen Verhältnissen, von der Erfahrung und von der Ansicht des Betriebsleiters eventuell des Grubenbesitzers. Grosser Gewinn und kleiner Gewinn bleiben immer ein Gewinn, es ist aber ein grosser Unterschied, ob man ein Terain literweise durch mehrere Jahre, oder in grösseren Quantitäten in bedeutend kürzerer Zeit auszubeuten sich entschlossen hatte. Uebrigens diene dabei die Regel, dass die Förderungskosten den Werth des geschöpften Rohoels nicht übersteigen.

Für unsere Grubenbezitzer ist es ja leicht sich mit den entsprechenden Kräften zu versehen, deren es heute so viele giebt [3]), die schnell und praecise zu Bohren im Stande sind, wenn ihnen nur die genügenden Mittel geboten werden, die sie dazu brauchen. Eines dürften wir heute schon im Stande sein zu behaupten, dass ganz sicher die Auslagen geringer sein werden [4]), wie der Accordpreis der sg. Canadier für den laufenden Meter [5]).

Ein fernerer Uebelstand bei dieser Bohrung ist der geringe Bohrlochsdurchmesser, welcher dabei angewendet wird. Freilich ist ein recht schnelles Fortschreiten in die Teufe zulässig, dies ist aber der einzige Vortheil.

Wer nur immer mit unseren Ablagerungsverhältnissen betraut ist, wird mit uns eingestehen müssen, dass nur ausnahmsweise mit der ersten Röhrentour das meist tiefergelegene Oel erreicht wird. Besonders sind es die mächtigen bei Berührung mit Wasser aufblähenden Thone, die sich so fest an die Treibröhren anlegen, dass ein Niedertreiben derselben unmöglich wird, und eine neue Röhrentour einzulassen nothwendig wird. Wie oft kann sich dies widerholen, wenn mit einem 200 — 210*mm* breiten Meissel angefangen wird?[6]) Die Erfahrung, dass in Galizien nur allein grössere Bohrlochsdurchmesser zum gewünschten Ziele führen können, lässt sich nicht absprechen, und wenn die Amerikaner zu behaupten nicht unterlassen, dass sie mit ihrer Methode jegliche gewünschte Tiefe erreichen [7]), so widersprechen wir dem auf das entschiedenste, und warten auf deren Beweisführung.

Ihre Bohrung und schnelles Fortschreiten beruht weder auf einem besonderen Kunstgriffe, noch ist es ein Geheimnis: es ist eben die richtige und rationelle Ausnützung aller Verhältnisse bis zur höchsten Potenz [8]). Die practische Einrichtung der Maschine für schnellen Hub, kleiner Bohrlochsdurchmesser, gut eingeübtes und ebenso gut gezahltes Personal, vorzügliches Werkzeug, dies sind die ganzen Zaubermittel[9]), deren sie sich bei ihren Erfolgen bedienen.

Wenn unseren Bohrtechnikern dieselben Mittel geboten würden, dürften die Erfolge nicht geringer sein. Wo wäre aber der Grubenbesitzer zu suchen, der eine gut eingerichtete Maschine, Röhrentouren aller Art, bis zu 3 — 400*m* Tiefe, allerhand übercompletes Bohrzeug, gut gezahltes Personal für schnelle Niederbringung eines Bohrloches als unbedingt nothwendig erachten würde? [10])

Wir glauben aber gerade, dass die Erfolge der Canadier auch bei uns bald einen gewaltigen Umschwung zum Besseren herbeiführen werden, und dies wäre das alleinige Verdienst der sg. Canadier. *F. M.*

[3]) Wo?

[4]) Bei welcher Abteufungsmethode?

[5]) Es ist eine altbekannte Sache, dass der Accordpreis, als solcher an und für sich betrachtet, theuerer ist, als dieselbe und ebenfalls auf die gleiche Art durchgeführte Arbeit in eigener Regie. Herr F. M. berücksichtigt nicht, wie lange das Abteufen eines gegrabenen Oelschachtes dauert, und wie hoch dabei der laufende Meter zu stehen kommt, wie langsam die in Galizien übliche Bohrung — besonders im ungünstigen Terrain — sammt verschiedenen Neben- und Ueberwältigungsarbeiten, welche den Preis des laufenden Meters bis auf 50 ja sogar 100 Gulden erhöhen, vorwärts zu gehen pflegt. Unter Accord versteht man die Ausführung der bedungenen Arbeit und die Abgabe derselben ohne Rücksicht auf den dabei resultirenden Verdienst oder Verlust des Unternehmers. Bekannterweise werden ja die Canadier in Galizien nicht für einzelnen ausgebohrten Meter, sondern für die Herstellung des Bohrloches bis zu einer gewissen Tiefe und mit einem gewissen Enddurchmesser bezahlt. Entsprechen dieselben der Bedingung nicht, so ist der Grubenbesitzer von der Pflicht die nicht volkommen ausgeführte Arbeit zu honoriren ntheoben. Diese Garantie von Seiten der Unternehmung ist für den Grubenbesitzer von grosser Wichtigkeit, und eben diese hatte die Grubenbesitzer bei Gorlice veranlasst mit der canadischen Bohrunternehmung (wenn auch bei einem Preise von 36—40 Gulden per Meter inclusive Verrohrung — Ropica ruska) in Verbindung zu treten. Wie diese ihre Aufgabe lösen wird ist eine andere Sache und die Frage der nahen Zukunft. (S. Górnik St. 27. 1884). Dass diese Bohrung nur für gewisse günstige Fälle und im milden Gesteine zweckmässig ist, ist eine längst bekannte Thatsache.

[6]) Es ist wol zu berücksichtigen, dass die Canadier in einem ihnen noch unbekannten Terraine des Karpatengebirges zu arbeiten angefangen haben, und das sie jener Nation angehören, welche blos auf eigener Erfahrung zu basiren, aber sich schnell zu orientiren pflegt.

[7]) Mit dieser Behauptung haben sich die Amerikaner niemals laut hören lassen, denn dies ohne genaue Kenntniss des Terrains vorauszusagen ist im allgemeinen ein technischer Unsinn.

[8]) Mit einfachen Werkzeugen grosse Erfolge zu erzielen soll das stete Bestreben einer jeden technischen Ausführung sein.

[9]) Es wäre wünschenswerth, dass uns Herr F. M. andere Mittel zeigen möchte. Warum Herr F. M. Mittel, welche vollkommen gut sind, „Zaubermittel" genannt hatte, ist uns unerklärlich.

[10]) Solche Grubenbesitzer gab und giebt es mehrere in Galizien, so z. B. in Słoboda rungurska, Schodnica, Kleczany, Bóbrka, Harklowa und in vielen anderen Ortschaften.

Bergpolizeiliche Verordnungen der k. k. Berghauptmannschaft in Hermannstadt betreffend den Ausbau der Schächte in den Petroleumgruben. Wie wir vernehmen, müssen die Schächte, welche zum Zwecke der Petroleumgewinnung in Siebenbürgen angelegt werden bei weitem grösser und mit Fahrten zum Ein- und Ausfahren der Bergleute versehen werden. In den galizischen Petroleumgruben, in welchen noch jetzt das Rohoel mittelst gegrabenen Schächten gewonnen wird, haben sich Schachtdimensionen über 1*m* im Quadrat wegen des druckhaften Gebirges als unpraktisch erwiesen. Indem ferner fast in jedem Oelschachte starke Gase vorhanden sind, ist es angezeigt den Bergmann, nur am Seile ein- und ausfahren zu lassen, damit derselbe, falls er von den Gasen betäubt würde, sogleich herausgeholt werden könnte. Das Isoliren des Häuers von dem sg. Mannseile, an welchem der Bergmann, während der Arbeit angehängt bleibt, ist in gasreichen Schächten streng untersagt. Aus diesem Grunde ist die Anwendung der Fahrten unpraktisch, und vertheuert unnützerweise die Abteufungskosten des Schachtes.

Wenn man die ungarische Petroleumindustrie näher betrachtet, so gelangt man zu der Ueberzeugung, dass die Schurffreiheit in Ungarn, — das Rohoel gehört nämlich im Königreiche Ungarn zu den vorbehaltenen Mineralien — keineswegs zu deren Entwickelung beiträgt, im Gegentheil, werden einestheils grosse Oelfelder mit Freischürfen bedeckt, aber nicht bearbeitet, anderentheils werden die im Betriebe stehenden Gruben zum Einhalten strengerer und die Sicherheit der Personen nicht fördernder Vorschriften verpflichtet. Wir erlauben uns auf die bergpolizeiliche Verordnungen der k. k. Hauptmannschaft in Drohobycz (Galizien) aufmerksam zu machen, welche sich als vollkommen praktisch in Borysław seit mehreren Jahren erwiesen haben. *(Red.)*

Canadische Bohrungen in Galizien. Das sg. canadische Bohrsystem ist gegenwärtig im Betriebe in Uherce bei Lisko, in Ropienka bei Olszanica, in Stebnik bei Ustrzyki, in Słoboda rungurska und in Kryg bei Gorlice. Die Resultate desselben sind fast überall die gleichen. In Ropienka wurden (vom Bohrmeister Scott) in 12 Tagen 160*m* gebohrt, in Stebnik in einem Monate 214*m* und im Schachte Nr. 2 116*m* in 14 Tagen. In Kryg werden bereits zu einer zweiten Bohrung Vorbereitungen getroffen, indem im ersten Schachte in der Tiefe von 170*m* bedeutende Oelmengen, welche jetzt gepumpt werden, erschrottet wurden. Die Bohrungen in Ropica ruska bei Gorlice wurden auf längere Dauer verschoben, wahrscheinlich wegen der ungünstigen tektonischen Verhältnisse dieser Grube.

Mencina wielka bei Gorlice. Wie bereits erwähnt wurde (Górnik Nr. 8. 1884) haben mehrere Grubenbesitzer dieser Ortschaft den gal. Landesausschuss um die Subventionirung einer im Centrum des Oelfeldes anzulegenden Tiefbohrung mittelst der Fauck'schen verbesserten Freifallscheere angesucht. Der Landesausschuss, welcher schon früher einen 260*m* tiefen am Westrande der Gruben in Mencina wielka gelegenen Schacht auf Landeskosten abgeteuft, in diesem Jahre aber die Arbeit eingestellt hatte, ist bereit den Unternehmern in Mencina an die Hand zu gehen, und delegirte eine Comission, welche am 16ten d. M. in Mencina erschienen ist, um die Nützlichkeit einer Tiefbohrung zu eruiren, die Wahl des Schachtes zu treffen und mit dem Vertretter der Grubenbesitzer Herrn St. Ritter v. Znamirowski in Unterhandlung zu tretten behufs der Aufstellung des Kostenpreises für die Anschaffung der completten Maschinenbohrung und der Abteufungskosten von 200 bis 400*m*.

Wiadomości bieżące.

Krajowe towarzystwo dla opieki i rozwoju górnictwa i przemysłu naftowego w Galicyi. Do towarzystwa przystąpili jako członkowie zwyczajni P. T. pp. W. Adams w Uhercach, John S. Bergheim w Hannowerze.

Posiedzenie wydziału z dnia 15 sierpnia b. r. Po załatwieniu spraw biurowych zastanawiał się wydział nad kwestyą wzrastającego importu nafty rosyjskiej do Austryi i zniżonej dla tejże na kolejach Karola Ludwika i Północnej taryfy, następnie nad kwestyą tary, która rozporządzeniem c. k. krajowej dyrekcyi skarbu zniżoną została z 20% na 18%, wreszcie nad niektóremi pytaniami z dziedziny technologii chemicznej dotyczącej przerobu nafty, celem przedłożenia takowych Wydziałowi Krajowemu. Co do dwóch pierwszych postanowił wydział po dokładnem zbadaniu tychże wnieść do sejmu odpowiednią interpelacyę. W obec coraz groźniejszych wieści o wzmagającym się przywozie nafty kaukaskiej i to nafty salonowej do Austryi powziął wydział uchwałę udać się do Ministerstwa rolnictwa o subwencyę na zbadanie stosunków przemysłu naftowego w Baku i dróg, któremi nafta kaukaska przechodzi do Europy, a mianowicie do miast nadbrzeżnych Rossyi europejskiej i Austryi.

Przemysł naftowy w Ameryce. Jakkolwiek produkcya nafty w Ameryce wskutek zniżki cen spowodowanej konkurencyą nafty kaukazkiej znacznie zmalała, w każdym razie przemysł naftowy amerykański zajmuje dzisiaj jeszcze pierwsze miejsce w świecie, i gotów jest odkrywając nowe źródła naftowe dorównać tej ilości, jaką dotychczas produkował.

Faktem jest, iż produkcya ropy w Cherry Grove i w Alleghanach ogromnie zmalała. W Cherry Grove produkowano z końcem ubiegłego roku dziennie 36 — 40 tysięcy barreli, obecnie ledwie 1150; w Alleghanach 20—27000, obecnie 11400 barreli.

Trafiają się jeszcze dzisiaj obfite w Pennsylwanii studnie, jednakże produkcya tychże szybko maleje. I tak wydawała studnia Morton w okręgu Franklina początkowo dziennie po 60 barreli, wkrótce atoli spadła ilość ta na 15. Studnia Weible koło Waren była znacznie obfitszą — takowa wydała po przebiciu warstwy ropnej w pierwszych 10 dniach 11000 barreli, później co godzinę 60 barreli.

Skrzętni Amerykanie szukają we wszystkich możliwych kierunkach nowych terenów ropnych; mnóstwo reklam i zaprzeczeń o tych terenach czytać można w rozmaitych dziennikach amerykańskich; poszukiwania te mają wyłączny chwilowy interes stworzenia akcyjnej spółki, których liczba z każdym dniem wzrasta. Wiele rozgłosu nabrały i wiele kapitałów pochłonęły ślady ropy w Meksyku; dziś o nich nie słyszymy.

Punktem centralnym przemysłu naftowego w Kalifornii jest obecnie wioska Newhall koło Los Angelos, w której bardzo wiele ropodajnych studzien wywiercono. W Pico Canyon znajduje się szyb, który rocznie daje 135600 gall. ropy, inne już w głęb. kilkudziesięciu metrów 200000 gallonów. Cena ropy w Los Angelos wynosi 3 dollary za 1 barrelę.

W Canadzie odkryto ropę nad rzeką Artabasca; bliższych szczegółów o tym nowym terenie nie ma.

Pennsylwania posiada obecnie około 20.000 szybów ropodajnych. Długość rurociągów sprowadzających tę ropę z szybów do dworców kolejowych wynosi przeszło 5000 mil angielskich. W rozmaitych kopalniach znajduje się razem 1600 żelaznych zbiorników na ropę, mieszczących w sobie przeciętnie po 25000 baryłek ropy. We wrześniu r. 1883 znajdowało się w tych rezerwoarach 38000 barreli ropy. Ropa ta utworzyłaby jezioro ćwierć mili kwadratowej w powierzchni a 10 stóp głębokie. Od r. 1860 włożono w przedsiębiorstwa naftowe tamtejsze 1070 milionów złr., z której to sumy należało 500 milionów do miasta New York. Budowa rezerwoarów od roku 1880 do końca 1883 kosztowała 30 milionów złr. Wszystkie te nowe rezerwoary należą do „Standard Oil Company“, która to spółka zwykła budować zbiorniki od 35.000 bareli, mające 30*m* średnicy i 9*m* wysokości. Ciśnienie na ściany tych zbiorników, gdy są zapełnione ropą, wynosi 6000 funtów na cal kwadratowy, a na każdy zbiornik używa się 2000 cetn. blachy żelaznej.

Obroty spekulacyjne naftowe na giełdach amerykańskich wynoszą co rok powyżej miliarda złr. Najtaniej sprzedawała się ropa w r. 1861 — po 25 cent. za barelę.

Oprócz 25000 mil ang. sprowadzających ropę z szybów do dalszych często o kilka mil geogr. odległych otworów, położono 1200 mil ang. rur grubych z kopalń do miast Cleveland, Pittsburgh, New York i Filadelfia. Wszystkie te rury oprócz jednej należą do „Standard Oil Company“, zajmującej około 10.000 robotników, a wyrabiającej dziennie po 25000 bareli zawierających 40 galonów (garncy

amerykańskich) i 10000 blaszanek pięcio garncowych nafty czystej.

W roku 1883 wywieziono nafty ze Stanów Zjednoczonych za 150 milionów złr. Z Philadelphii wynosił wywóz nafty od 1 stycznia do 1 maja br. 13369087 gal. w porównaniu do 12472897 gal. w r. 1883. Z tej ilości przypada na Hamburg 3824685, Bremę 1023160, Fiume 540740, Tryest 244529; do Chin 300000 gal.

Obecnie skrzętnie rzucono się do poszukiwania gazu, który z wielu studni w Pennsylwanii w znacznej ilości się dobywał i używany był do oświecania ulic, zakładów fabrycznych, obecnie zaś do opalania pieców fabrycznych a nawet pieców hutniczych. W Waszyngtonie odległym 10 mil od studni Mc. Gugin'a, której gaz sprowadzano do Pittsburga, zawiązało się nawet przedsiębiorstwo, mające na celu poszukiwanie w okolicy tego miasta próbnemi wierceniami gazu.

W zachodniej Virginii natrafił kapitan A. Allen, kierownik wiertniczy spółki Nickle Plate Oil Comp., do której należą przeważnie obywatele miast Heliopolis i Charleston, nad rzeką Try wpadającą do Chandy River w głębokości 300*m* na olbrzymie ilości gazów.

W Middletown odkryła Niagara Oil Compagny szybem Ruck olbrzymie zbiorniki gazów.

Najobfitsze studnie gazowe znajdują się w Ohio. W Lezearoille i Midvay koło Wellsburg, przy koleji Pitsburg Kentucky otrzymano w 5 szybach obfite ilości gazu, któremi oświecane bywa miasto Wellsburg. Szyb braci Dalzell jest bez wątpienia królem szybów gazowych. Gaz przebito w głęb. 428*m* Jest on wolny od wody słonej i zupełnie suchy; zapalony daje słup ognisty długości 13*m*; ciśnienie gazu wynosi 300 funtów na cal kwadratowy.

Gaz studni Wellsburg Wells koło Whelling dobyty w głęb. 430*m* wyrzucił przy pierwszym wybuchu cały warsztat wiertniczy wysoko w górę i zniszczył takowy.

Także zdala na wschód od Alleghan w Ball Creek odkryto w głęb. 525*m* znaczne zbiorniki gazów.

Ceny petrolu. Petroleumpreise.

Wiedeń 100*kg* (am.) od 6 — 25 sierpnia	23·75 — 24	złr
„ „ (gal.) „ „ „ „	22·00 — 22·50	„
Tryest 100*kg* w połowie sierpnia	9·60	„
Hamburg 50*kg* „	7·70	mrk.
Brema „ „	7·60	„
Antwerpia 100*kg* „	19·00	fr.

Jakkolwiek ceny nafty na pozór utrzymują się w stałych cyfrach, jednakże czuć się daje z powodu znaczniejszego importu nafty kaukazkiej do Austryi pewna depressya w cenach a to z powodu, iż handlarze grossiści, wstrzymują się ze zakupnem nafty pod jesień, gdyż nie wiedzą, którą naftę czyli Kaukazką czyli galicyjską wypadnie im taniej kupować. Ceny w tym miesiącu są znacznie mniejsze, jak w zeszłym. I rzeczywiście pośrednicy handlarze nafty kaukazkiej wytężają wszelkie siły, aby jak najtaniej i najlepszy produkt rozpowszechnić we Wiedniu, Krakowie i na Podolu austryackiem. Przy końcu lipca zawarła jedna z większych austryackich firm handlowych z towarzystwem Nobel'a umowę o dostawę do Austryi 600 milionów pudów nafty. Co więcej dostawcy nafty otrzymali na kolejach Karola Ludwika i Północnej znaczne refakcye, a Ministeryum handlu zamierza zniżyć taryfę przewozową dla rosyjskiej nafty na liniji Kolomyi Wiedeń (!), motywując, iż zniżenie to wyjdzie także na dobre gal. przemysłowi naftowemu.

I cóż w obec tego wypada uczynić destylatorom galicyjskim, którzy w nadzieji podniesienia się ceny nafty na jesień, wstrzymywali się od sprzedaży gromadząc znaczne zapasy nafty? Magazyny gorlickich destylarń mieszczą około 10000 barreli nafty.

Galicyjskie górnictwo naftowe jest w ciągłym rozwoju. W 5 miejscowościach pracują Kanadyjczycy z dobrym rezultatem; w Klęczanach postępują roboty również bardzo szybko, a produkcya się podnosi. W powiecie gorlickim zajmuje powszechną uwagę kopalnia ropy sp. jasielskiej w Krygu, która daje bardzo ładne rezultaty. Natomiast w środkowej Galicyi i w Słobodzie rungurskiej nastała cisza.

W Kongresówce nie ustają skargi na naftę Kaukazką, kto chce mieć lepszy nie cuchnący olej świetlny, musi kupować drogą naftę amerykańską. Czyli nie byłoby na czasie korzystać z tej sytuacyi i wywozić salonową naftę jakoteż mineralne oleje smarowe do Kongresówki?

Wedle sprawozdania z targu naftowego Wirth'a i Sp. w Frankfurcie nad Menem chyli się amerykański przemysł zwolna ku upadkowi. Ograniczenie robót górniczych tłumaczą powszechnie tem, iż w obec znacznie obniżonych certyfikatów (57—58) takowe po większej części się nie opłacają. Rosyjska nafta otwiera sobie coraz to nowe pole zbytu. W sierpniu przybyły do Berlina pierwsze transporta nafty. Na południu transport rosyjskiej nafty odbywać się będzie na Genewę celem zaopatrzenia północnych Włoch, Szwajcaryi i południowych Niemiec. Oprócz niskiej ceny odznacza się rosyjska nafta wyższą siłą świetlną, i jest nadzwyczaj trudno zapalna.

Co się tyczy mineralnych oleji, to rosyjskie jasne tłuste oleje do smarowania osi i panewek będą chętnie poszukiwane, natomiast cylindrowe oleje amerykańskie mają przed rosyjskiemi znaczne pierwszeństwo.

Sprostowanie pomyłek.

Na str. 86 kolumna 1 ostatni wiersz zamiast „1848“ ma być „1878“.

ODEZWA.

Ponieważ praktyczność mego przyrządu poprawionego „Multiplicator“ do destylacyi nafty ponownie stwierdzoną została przez usta sekretarza londyńskiego Towarzystwa „Petroleum Association“ pana Reedwooda, że przyrząd ten wytwarzać może 95% nafty do świecenia odpowiadającą przepisom sanitarno-targowo-policyjnym i to z ropy nawet ciężkiej (0·87—0·90 ciężaru gatunkowego), że jest w stanie odtwarzać całą ilość nafty znajdującej się w odpadkach, pochodzących od rafinowania destylatów nafty kwasem siarkowym, i że do chłodzenia destylatu nie wymaga ciągłego przypływu wody zimnej, ofiaruję przyrząd „Multiplicator“ krajowemu przemysłowi naftowemu do bezinteresownego zastosowania, pod tym jednak warunkiem, aby pp. fabrykanci zechcieli udać się do mnie o pozwolenie, które będzie osobiste, i po instrukcyę.

Jarosław dnia 2 czerwca 1884. *Bohdan Hoff.*

Nakładem Towarzystwa naftowego. Odpowiedzialny redaktor Józef Pisz. Drukiem J. Pisza w Tarnowie.